

Pengaruh Beban Kerja Mental, Kelelahan Kerja, Dan Tingkat Kantuk Terhadap Penurunan Tingkat Kewaspadaan Perawat (Studi Kasus Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Puri Asih, Salatiga)

Ario Rahadhi, Sriyanto

Email : ario.rahadhi@gmail.com ; sriyanto.st.mt@gmail.com

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239

Telp (024) 7460052

ABSTRAK

RSU Puri Asih memiliki peran penting sebagai salah satu institusi pelayanan kesehatan di kota Salatiga. Salah satu departemen dalam RSU Puri Asih yang bekerja dengan sistem kerja 24 jam adalah Instalasi Gawat Darurat (IGD). Dengan pembagian durasi kerja yang tidak merata (shift pagi 6 jam, shift siang 7 jam, dan shift malam 11 jam), timbul berbagai masalah, diantaranya perawat yang merasakan beban kerja mental yang tinggi, kelelahan dan mudah mengantuk, sedangkan perawat IGD dituntut untuk memiliki kewaspadaan tinggi untuk selalu siap setiap waktu untuk melayani pasien dengan berbagai kondisi. Dalam penelitian ini dilakukan Uji Regresi Linear Berganda untuk menganalisis pengaruh beban kerja mental, kelelahan kerja dan tingkat kantuk terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di setiap shift kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja mental, kelelahan kerja dan tingkat kantuk berpengaruh positif secara simultan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di ketiga shift kerja. Beban kerja mental dan kelelahan kerja berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di setiap shift, sedangkan tingkat kantuk tidak berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di setiap shift. Kelelahan kerja merupakan variabel yang berpengaruh secara dominan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan dengan nilai standardized coefficient sebesar 0,815 untuk shift I, 0,442 untuk shift II dan 0,641 untuk shift III. Dibutuhkannya pemenuhan jumlah perawat yang ideal, perbaikan sistem jadwal kerja, penyediaan fasilitas beristirahat yang memadai, serta saran mengkonsumsi nutrisi yang baik dan olah raga ringan untuk meminimalisasi penurunan tingkat kewaspadaan perawat IGD saat bekerja.

Kata Kunci : Beban kerja mental, Kelelahan kerja, Tingkat kantuk, Tingkat kewaspadaan, Perawat IGD

ABSTRACT

Puri Asih General Hospital has an important role as a health care institution in Salatiga. One department in Puri Asih Hospital which works with a 24-hour work system is the Emergency Department (ED). With unequal work duration (6 hours morning shift, 7 hours day shift and 11 hours night shift), raised various issues, including nurses who felt high mental workload, fatigue, and drowsiness, while nurses in ED are required to have a high vigilance to always be ready at any time to serve patients with various conditions. The test results showed that mental workload, fatigue and sleepiness positively influence decrement of vigilance level on all of the shifts simultaneously. Mental workload and fatigue positively influence each shift individually while sleepiness is not positively influencing each shift individually. Fatigue is the dominant variable to decrement of vigilance level with standardized coefficient 0.815 on shift I, 0.442 on shift II and 0.641 on shift II. The need of fulfillment of the ideal number of nurses, repairment of shift schedule, the addition of adequate resting facilities, and suggestion to consume good nutrition and doing simple exercise to reduce the impact of mental workload, fatigue and sleepiness to minimize the decrement of ED nurses's vigilance level at work.

Keyword: Mental Workload, Fatigue, Sleepiness, Vigilance Level, Emergency Department Nurses

PENDAHULUAN

Rumah sakit memiliki peranan yang sangat penting sebagai institusi pelayanan umum dalam bidang kesehatan. Dalam pelayanan terhadap kesehatan kepada masyarakat, rumah sakit menerapkan sistem kerja berkelanjutan dengan jam kerja 24 jam berturut – turut selama 7 hari. Penerapan sistem kerja 24 jam tersebut pada umumnya jam kerja dibagi menjadi 2-3 shift. Sistem

kerja 24 jam menuntut beberapa karyawan untuk bekerja pada waktu yang tidak biasa (misalnya shift malam), perusahaan harus memberikan perhatian lebih terhadap karyawannya karena mereka lebih beresiko mengalami permasalahan kesehatan, peningkatan tingkat *stress*, kelelahan dan lain sebagainya.

Rumah Sakit Umum Puri Asih merupakan salah satu fasilitas yang menjalankan sistem kerja 24 jam seperti telah dijelaskan sebelumnya demi

peranan penting mereka sebagai institusi pelayanan kesehatan terutama di kota Salatiga. Salah satu Instalasi rumah sakit yang menerapkan 24 jam kerja adalah Instalasi Gawat Darurat (IGD). Instalasi ini merupakan Instalasi cepat tanggap yang menangani segala macam pasien dari kondisi yang umum hingga parah.

IGD RSU Puri Asih memiliki 9 karyawan yang terdiri dari satu orang kepala ruangan, dan 8 perawat. Instalasi ini menerapkan 3 *shift* yang berbeda dalam satu hari selama 7 hari berturut – turut yaitu *shift* pagi, *shift* siang dan *shift* malam. *Shift* pagi beroperasi selama 7 jam (07.00-14.00), *shift* siang 6 jam (14.00-20.00), dan *shift* malam beroperasi selama 11 jam (20.00-07.00). Dalam jadwal yang telah diterapkan tersebut, *shift* malam menerima 3 jam tambahan dari jam kerja standard 8 jam, setiap minggu perawat mendapatkan jatah 2 *shift* malam secara berturut – turut dalam satu minggu tanpa mendapatkan upah lembur atau perlakuan khusus dari manajemen, dan hal ini menimbulkan keluhan yang dirasakan perawat. Penerapan distribusi jam kerja tersebut terlihat tidak efektif dan hal tersebut merupakan pelanggaran terhadap standard internasional untuk pekerja *shift* malam bahwa durasi jam kerja malam tidak boleh melebihi 8 jam (Grandjean, 1985).

Berdasarkan penelitian Kachalia dkk. (2007) yang meneliti 122 kasus malpraktek yang terjadi di Instalasi Gawat Darurat dari 3 wilayah Amerika Serikat (Timur laut, Barat daya dan Barat), didapatkan bahwa penyebab terjadinya kasus tersebut adalah kesalahan diagnosa terhadap pasien. Beberapa contoh kesalahan diagnosa tersebut adalah kesalahan melakukan tes diagnostik secara tepat, kegagalan untuk melakukan pemeriksaan riwayat kesehatan atau tes fisik yang secara benar, kesalahan interpretasi hasil tes diagnostik dan kesalahan memberikan konsultasi yang tepat. Sedangkan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya berbagai kesalahan tersebut diantaranya adalah kegagalan dalam mempertahankan tingkat kewaspadaan (41%), beban kerja yang berlebihan (23%) dan kelelahan kerja (4%).

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan kepada para perawat IGD berupa kuesioner, didapatkan hasil yaitu 62.5 % perawat merasa terbebani secara fisik maupun mental dengan jadwal kerja yang diterapkan, bentuk dari beban mental dan fisik yang dirasakan seperti mudah lelah, berkurangnya konsentrasi dan tekanan saat melakukan penanganan yang bersifat spontan, 62.5 % merasakan keluhan gangguan pola tidur selama jadwal kerja diterapkan, dan 75 % merasakan keluhan terhadap kesehatan seperti nyeri pada sendi dan punggung, sakit kepala, sakit perut dan anemia, keluhan ini terjadi terutama setelah bekerja pada *shift* malam. Selain pengambilan data pendahuluan dari perawat pelaksana, dilakukan juga wawancara dengan kepala perawat IGD RSU Puri

Asih dan didapatkan bahwa kesalahan – kesalahan yang kerap terjadi di IGD disebabkan oleh kurang konsentrasi, kelelahan, dan mengantuk saat bertugas, kemudian dilakukan wawancara juga mengenai keluhan yang sering dirasakan oleh perawat pelaksana, hasilnya menunjukkan bahwa perawat mengeluhkan kurangnya perhatian dari manajemen rumah sakit. Bentuk keluhan tersebut adalah jumlah perawat yang kurang, sehingga sering merasa kewalahan ketika banyak pasien yang datang pada saat yang bersamaan yang mengakibatkan beban kerja mental yang lebih tinggi, selain itu perawat merasakan kurangnya fasilitas yang menunjang kenyamanan bekerja, seperti tidak adanya area untuk beristirahat dan tidak adanya suplemen tambahan (makanan / minuman) saat bekerja pada *shift* malam karena bekerja dengan durasi yang lebih lama (11 jam). Hasil studi pendahuluan tersebut menguatkan penelitian yang dilakukan oleh Kachalia dkk. (2007) bahwa hal – hal yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan resiko terjadinya kesalahan penanganan pasien IGD akibat penurunan tingkat kewaspadaan adalah keluhan beban kerja mental tinggi, mudah lelah dan rasa kantuk yang mengganggu.

Dari uraian latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara beban kerja mental, kelelahan kerja, dan tingkat kantuk terhadap penurunan tingkat kewaspadaan dengan sistem *shift* kerja 24 jam dengan durasi yang tidak merata pada perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Umum Puri Asih, Salatiga. Dari pengkajian tersebut dapat dibuktikan apakah hasil penelitian – penelitian sebelumnya yang dijadikan variabel dalam penelitian ini dapat diterima dan dapat diketahui variabel yang berpengaruh secara signifikan pada masing – masing *shift* kerja terhadap penurunan tingkat kewaspadaan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga proses penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan sistematis. Dengan adanya metode ini, maka siklus pemecahan masalah dapat dilaksanakan secara terstruktur. Metode dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

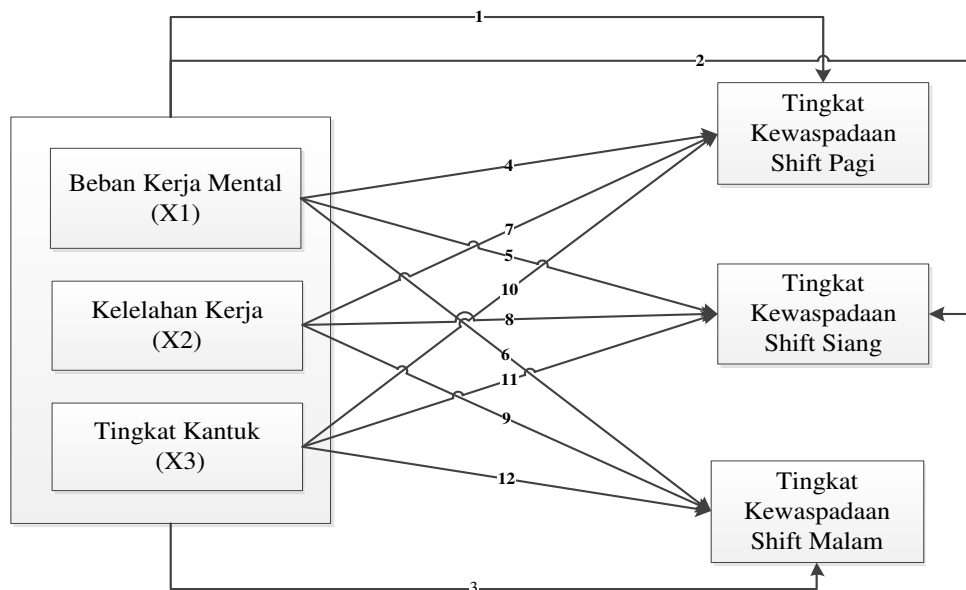
Proses pengumpulan data dilakukan kepada seluruh perawat IGD dan untuk setiap individunya data diambil dari 3 *shift* kerja. Data yang dikumpulkan adalah beban kerja mental, kelelahan kerja, dan tingkat kantuk sebagai variabel independen, serta data tingkat kewaspadaan sebagai variabel dependen. Untuk variabel independen, pengambilan data dilakukan setelah *shift* kerja berakhir, sedangkan untuk variabel dependen,

pengambilan data dilakukan sebelum *shift* kerja dimulai dan setelah *shift* kerja selesai. *Tools* dalam pengumpulan data beban kerja mental menggunakan *software* NASA-TLX, tingkat kelelahan kerja menggunakan kuesioner *Fatigue Assessment Scale* (FAS), tingkat kantuk menggunakan kuesioner *Stanford Sleepiness Scale* (SSS) dan tingkat kewaspadaan menggunakan *software Psychomotor Vigilance Test* (PVT).

2. Pengolahan Data

Data variabel independen dan dependen yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data dengan tahapan pertama adalah Uji Asumsi Klasik yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi dalam

penelitian telah memenuhi asumsi statistik yang dibutuhkan dan menentukan apakah model regresi telah baik atau belum, tahapan kedua adalah Uji Regresi Linear Berganda yang mencakup pengujian hipotesis yang dijelaskan dengan model konseptual pada Gambar 1 dengan menggunakan Uji F untuk pengaruh variabel secara simultan dan Uji t untuk pengaruh variabel secara individual, tahapan ketiga adalah penentuan koefisien determinasi dengan memperhatikan nilai *adjusted R²*, dan tahapan terakhir adalah penentuan variabel dependen yang berpengaruh secara dominan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan.



Gambar 1 Model Konseptual Penelitian

Beban Kerja Mental

Menurut Manuaba (2000) dalam Tarwaka dkk (2004), tubuh manusia dirancang untuk melakukan pekerjaan sehari – hari. Setiap pekerjaan merupakan beban bagi pelakunya, beban – beban tersebut tergantung bagaimana orang tersebut bekerja, sehingga disebut beban kerja. Beban kerja mental dapat berupa sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki satu individu dengan individu lainnya, yang lebih menggunakan kemampuan otak sebagai sumber tenaganya (Manuaba, 2000 dalam Harnadini, 2012).

Indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat beban kerja mental adalah skor hasil *unweighted method* NASA-TLX, dengan menggunakan *software* NASA-TLX yang didalamnya berisikan pengukuran beban kerja mental, dimana semakin tinggi nilai yang dihasilkan, maka beban kerja mental yang dirasakan semakin tinggi. Penggunaan *software* NASA-TLX ini dikarenakan skala yang terdapat pada NASA-TLX

meliputi beban mental, beban fisik, tuntutan temporal kinerja, usaha, dan tingkat frustrasi kerja. Item tersebut dapat digunakan untuk mengukur beban kerja pada lingkungan kerja yang menuntut kegiatan pengolahan informasi dan pengambilan keputusan.

Kelelahan Kerja

Menurut Tarwaka (2004) kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda – beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara pada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Sedangkan menurut Schuler (1999) dalam Harnadini (2012) menyatakan bahwa kelelahan kerja (*job burnout*) adalah sejenis stress yang banyak dialami oleh orang – orang yang bekerja dalam pekerjaan – pekerjaan pelayanan terhadap manusia lainnya seperti perawat kesehatan, transportasi, kepolisian, dan sebagainya. Kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja (Nurmianto, 2003).

Indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat kelelahan kerja adalah skor hasil kuesioner *Fatigue Assessment Scale* (FAS) atau skala pengukuran kelelahan dimana terdapat 10 item dimana 5 pernyataan merefleksikan kelelahan fisik dan 5 pernyataan merefleksikan kelelahan mental. Pernyataan bersifat subjektif dengan 5 skala likert sebagai pengukurannya. Dengan definisi ukuran 1 (tidak pernah), 2 (kadang – kadang), 3 (biasanya), 4 (sering), dan 5 (selalu). Semakin tinggi nilai yang dihasilkan, maka kelelahan kerja yang dirasakan semakin tinggi.

Tingkat Kantuk/ Sleepiness

Dement (1993) mendefinisikan kantuk sebagai suatu keadaan seorang individu terjaga dan kecenderungan meningkat untuk jatuh tertidur. Kantuk yang sangat berlebihan secara konseptual dapat didefinisikan sebagai keinginan atau kecenderungan untuk jatuh tertidur di saat yang tidak tepat (Shapiro, 2005).

Indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat kantuk yaitu skor hasil kuesioner *Stanford Sleepiness Scale* (SSS), dimana terdapat 7 poin bersifat pernyataan subjektif yang menggambarkan tingkat kantuk yang sedang dirasakan yaitu dengan nilai pengukuran 1 (Merasa aktif, sama sekali tidak merasa mengantuk, waspada atau terjaga), 2 (Mampu berkonsentrasi penuh tetapi tidak merasa pada puncaknya), 3 (Terjaga dalam keadaan santai, responsif tetapi tidak sepenuhnya waspada), 4 (Mulai merasa malas beraktivitas), 5 (Kehilangan minat untuk tetap terjaga atau beraktivitas, respon melambat), 6 (Mulai mengantuk, merasa ingin berbaring, melawan rasa kantuk), 7 (Tidak lagi dapat melawan kantuk, ingin memejamkan mata, seperti bermimpi). Semakin tinggi nilai yang dihasilkan, maka tingkat kantuk yang dirasakan semakin tinggi.

Tingkat Kewaspadaan

Dorrian dkk., (2005) dalam Harnadini (2012) menyatakan bahwa *vigilance* atau tingkat kewaspadaan merupakan derajat kesiapan seseorang dalam memberikan tanggapan terhadap suatu hal. Menurunnya tingkat kewaspadaan dapat diakibatkan karena kelelahan dan konsumsi alkohol. Menurut Mackworth (1957) kewaspadaan merupakan

kesiapan untuk mendeteksi dan merespon perubahan kecil tertentu yang terjadi pada interval waktu yang acak di lingkungan. Sedangkan menurut Grandjean (1985), *vigilance* adalah kemampuan seseorang untuk menjaga tingkat kesiagaannya dalam waktu yang lama.

Indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat kewaspadaan adalah skor hasil PVT, yang merupakan *software* pengukuran yang digunakan untuk mengetahui kecepatan reaksi, dimana semakin tinggi atau besar skor yang dihasilkan maka tingkat kewaspadaan semakin menurun. Dalam penelitian yang dilakukan Ludini (2014), *software* PVT ini digunakan untuk mengukur performansi kerja masinis selama menjalankan tugas yang diindikasikan dari selisih kecepatan reaksi antara sebelum memulai kerja dengan setelah berakhirnya kerja yang menunjukkan adanya penurunan tingkat kewaspadaan, sehingga dalam penelitian ini digunakan selisih kecepatan reaksi rata – rata antara sebelum memulai kerja dan sesudah berakhirnya kerja sebagai indikator penurunan tingkat kewaspadaan.

Shift Kerja

Menurut Suma'mur (1995) dalam Harnadini (2012), *shift* kerja merupakan pola waktu kerjayang diberikan pada tenaga kerja untuk mengerjakan sesuatu oleh perusahaan dan biasanya dibagi atas kerja pagi, sore, dan malam. Pekerjaan *shift* yang diterapkan oleh Instalasi Gawat Darurat RSUD Puri Asih yaitu *shift* kerja pagi (07.00-14.00), *shift* sore (14.00-20.00) dan *shift* kerja malam (20.00-07.00) selama 7 hari dalam satu minggu.

PENGOLAHAN DATA

Tabel 1 merupakan rekapitulasi secara keseluruhan hasil pengolahan data dari tiap variabel penelitian untuk shift I. Tabel 2 merupakan rekapitulasi secara keseluruhan hasil pengolahan data dari tiap variabel penelitian untuk shift II. Tabel 3 merupakan rekapitulasi secara keseluruhan hasil pengolahan data dari tiap variabel penelitian untuk shift III. Isi rekapitulasi ini terdiri dari hasil uji asumsi klasik, hasil pengujian hipotesis (uji F dan uji t), nilai *Adjusted R Square* dan variabel yang paling dominan dari hasil pengolahan data.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data *Shift I*

No.	Kriteria	<i>Shift I</i>			
		Beban Kerja Mental	Kelelahan Kerja	Tingkat Kantuk	Penurunan Tingkat Kewaspadaan
1	Uji Normalitas	Lolos Uji			
2	Uji Multikolinearitas	Lolos Uji			
3	Uji Heteroskedastisitas	Lolos Uji			
4	Uji Autokorelasi	Lolos Uji			
5	Uji F (Hipotesis 1)	Berpengaruh secara simultan (p-value < 0,05 dan F hitung > F tabel)			
6	Uji t	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 4)	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 7)	Tidak berpengaruh secara individual (Hipotesis 10)	
7	<i>Adjusted R Square</i>	0,873			
8	Variabel paling dominan	Kelelahan Kerja			

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data *Shift II*

No.	Kriteria	<i>Shift II</i>			
		Beban Kerja Mental	Kelelahan Kerja	Tingkat Kantuk	Penurunan Tingkat Kewaspadaan
1	Uji Normalitas	Lolos Uji			
2	Uji Multikolinearitas	Lolos Uji			
3	Uji Heteroskedastisitas	Lolos Uji			
4	Uji Autokorelasi	Lolos Uji			
5	Uji F (Hipotesis 2)	Berpengaruh secara simultan (p-value < 0,05 dan F hitung > F tabel)			
6	Uji t	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 5)	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 8)	Tidak berpengaruh secara individual (Hipotesis 11)	
7	<i>Adjusted R Square</i>	0,983			
8	Variabel paling dominan	Kelelahan Kerja			

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data Shift III

No.	Kriteria	Shift III			
		Beban Kerja Mental	Kelelahan Kerja	Tingkat Kantuk	Penurunan Tingkat Kewaspadaan
1	Uji Normalitas	Lolos Uji			
2	Uji Multikolinearitas	Lolos Uji			
3	Uji Heteroskedastisitas	Lolos Uji			
4	Uji Autokorelasi	Lolos Uji			
5	Uji F (Hipotesis 3)	Berpengaruh secara simultan (p-value < 0,05 dan F hitung > F tabel)			
6	Uji t	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 6)	Berpengaruh secara individual (Hipotesis 9)	Tidak berpengaruh secara individual (Hipotesis 12)	
7	<i>Adjusted R Square</i>	0,958			
8	Variabel paling dominan	Kelelahan Kerja			

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Uji Asumsi Klasik

Terdapat empat uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Untuk perhitungan uji asumsi klasik ini data yang digunakan adalah data variabel beban kerja mental, kelelahan kerja, tingkat kantuk dan tingkat kewaspadaan, yang diperoleh dari setiap *shift* kerja. Uji asumsi klasik dilakukan sebagai persyaratan untuk mendapatkan model regresi yang baik dan menghasilkan perhitungan yang tidak bias.

Pada uji normalitas Dapat dilihat bahwa ketiga *shift* memiliki nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* diatas p-value sebesar 0,05, sehingga hipotesis H_0 dapat diterima yang berarti variabel residual dari data yang digunakan berdistribusi normal. Pada uji multikolinearitas didapatkan bahwa tidak ada nilai *tolerance* > 0,1 dan nilai VIF <10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada masing variabel independen. Pada uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya (SRESID). Dari uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada data dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. Artinya dalam fungsi regresi di penelitian ini tidak muncul gangguan

karena varian yang tidak sama. Pada uji autokorelasi, menggunakan tes Durbin Watson. Dengan jumlah sampel $n=8$, $\alpha=0.05$ dan banyaknya variabel independen $k=3$, maka didapat nilai kritis $dL=1.3674$ dan $dU=2.2866$, lalu nilai $4-dL = 2,6326$ dan $4-dU = 1,7134$. Dari hasil pengujian autokorelasi, hasilnya adalah untuk *shift* I memiliki nilai dW sebesar 2,156, untuk *shift* II memiliki nilai sebesar 2,019, untuk *shift* III memiliki nilai sebesar 2,055. Dapat dilihat dari ketiga nilai tersebut berada dalam daerah $4-dU (1.7134) < dW < dU (2.2866)$, yang artinya pada setiap *shift* tidak terjadi autokorelasi.

Uji F

Berdasarkan hasil output regresi linear berganda menggunakan *software* SPSS 16, dapat diketahui bahwa variabel beban kerja mental, kelelahan kerja dan tingkat kantuk berpengaruh positif secara simultan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan baik untuk *shift* I, *shift* II maupun *shift* III. Hal ini ditunjukkan bahwa p-value pada hipotesis 1, 2 dan 3 adalah sebesar 0,010, 0,000 dan 0,001 dengan nilai F hitung adalah sebesar 17,006 untuk *shift* I, 133,765 untuk *shift* II dan 54,243 untuk *shift* III, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 untuk hipotesis 1, 2 dan 3 ditolak karena p-value pada setiap *shift* kurang dari 0,05 dan nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel} ($F_{0,05 (3,4)} = 6,59$) yang berarti variabel beban kerja mental, kelelahan kerja, dan tingkat kantuk berpengaruh positif secara simultan

terhadap penurunan tingkat kewaspadaan untuk setiap *shift*-nya.

Uji t

Berdasarkan hasil output SPSS Uji t dengan derajat ketelitian 5% dan tingkat kepercayaan sebesar 95% untuk shift I, II, dan III dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel beban kerja mental dan kelelahan kerja berpengaruh secara positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan perawat IGD yang bekerja di ketiga *shift* kerja, sedangkan variabel tingkat kantuk tidak berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan perawat IGD di ketiga *shift* kerja.

Pengaruh Beban Kerja Mental Terhadap Penurunan Tingkat Kewaspadaan

Hasil penelitian yang dilakukan pada 8 orang perawat pelaksana IGD di RSUD Puri Asih Salatiga menggunakan *software* NASA-TLX dan hasil pengolahan data menggunakan SPSS terhadap pengaruhnya dengan tingkat kewaspadaan didapatkan hasil bahwa beban kerja mental memberikan pengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan. Beban kerja mental berpengaruh terhadap tingkat kewaspadaan pada ketiga *shift* dikarenakan jumlah pasien yang datang sangat bervariasi dan hampir tidak bisa diperkirakan, pasien yang datang juga dapat bervariasi dari tingkat penanganannya, mulai dari yang ringan hingga parah, keadaan yang bervariasi tersebut menyebabkan beban kerja mental yang tinggi, dimana perawat harus menganalisa dan memberikan diagnosa awal keadaan pasien terlebih dahulu sebelum ditangani oleh dokter.

Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Penurunan Tingkat Kewaspadaan

Hasil pengukuran kelelahan kerja perawat IGD RSUD Puri Asih Salatiga dengan menggunakan kuesioner *Fatigue Assessment Scale* (FAS) yang bersifat subjektif untuk mengukur kelelahan kerja yang dirasakan responden. Hipotesis 7, 8 dan 9 yang mengungkapkan bahwa kelelahan kerja memiliki pengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan diperkuat oleh pernyataan Blachowicz, dkk. (2006) yang mengungkapkan bahwa beberapa konsekuensi dari kelelahan kerja yang berlebihan adalah, berkurangnya fungsi memori, melambatnya pengolahan informasi, mudah marah, terganggunya proses pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam otak, penyimpangan dalam perhatian terhadap detail, konsentrasi dan kemampuan pengambilan keputusan

menurun, dan motivasi berkurang. Terbuktinya ketiga hipotesis tersebut sesuai dengan keadaan yang terjadi pada perawat IGD RSUD Puri Asih yang merasakan bahwa kelelahan kerja merupakan salah satu faktor yang paling mempengaruhi pekerjaan mereka. Faktor yang memungkinkan menjadi penyebab kelelahan kerja yang tinggi tersebut antara lain adalah jumlah perawat yang kurang memadai untuk menangani pasien yang datang. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di area kerja IGD, jika pasien yang datang dalam jumlah yang banyak, dalam satu waktu seorang perawat dapat menangani 2 hingga pasien secara sekaligus, dan hal tersebut juga menyebabkan adanya antrian dengan rata – rata mencapai 2-3 orang pasien yang menunggu untuk ditangani, padahal masih terdapat 2 ruangan penanganan yang tidak terpakai yang seharusnya bisa dimaksimalkan penggunaannya.

Pengaruh Tingkat Kantuk Terhadap Penurunan Tingkat Kewaspadaan

Berdasarkan uji t untuk pengaruh tingkat kantuk terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di *shift* I, *shift* II, dan *shift* III dapat disimpulkan bahwa tingkat kantuk tidak berpengaruh secara positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan. Namun pada hasil pengumpulan data menunjukkan perawat IGD memiliki rasa kantuk yang cukup tinggi pada saat berakhirnya *shift* III yaitu dengan rata – rata sebesar 6,13 dengan rentang nilai dari 5 hingga 7. Hal tersebut mungkin dikarenakan penggunaan kuesioner *Stanford Sleepiness Scale* (SSS) yang bersifat subjektif dan skalanya berbentuk pemilihan satu pernyataan yang kurang luas dan memiliki kompleksitas yang rendah, sehingga dalam proses pengujian regresi linear berganda, terutama saat dilakukan pengujian pengaruh secara individual, kuesioner SSS dianggap kurang memberikan perbandingan *mean* yang optimal.

Variabel Independen Paling Dominan Terhadap Penurunan Tingkat Kewaspadaan

Penentuan variabel dominan dengan melihat angka dari hasil *Standardized Coefficient* (*beta*) regresi linear berganda. Apabila nilai *beta* yang dihasilkan semakin besar maka variabel independen tersebut berpengaruh secara dominan terhadap variabel dependen, begitu juga sebaliknya apabila nilai *beta* yang dihasilkan semakin kecil maka variabel independen tersebut tidak berpengaruh secara dominan terhadap variabel dependen.

Berdasarkan hasil uji t yang telah dilakukan, untuk *shift* I didapatkan nilai terbesar

dalam *standardized coefficient (beta)* adalah kelelahan kerja dengan nilai sebesar 0,815, sedangkan untuk *shift* II didapatkan nilai terbesar dalam *standardized coefficient (beta)* adalah kelelahan kerja dengan nilai sebesar 0,442, kemudian untuk *shift* III didapatkan nilai terbesar dalam *standardized coefficient (beta)* adalah kelelahan kerja dengan nilai sebesar 0,641. Dapat disimpulkan dari ketiga *shift*, kelelahan kerja merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penurunan tingkat kewaspadaan.

REKOMENDASI

Hasil dari penelitian terhadap perawat IGD RSUD Puri Asih Salatiga menunjukkan bahwa beban kerja mental, kelelahan kerja dan tingkat kantuk berpengaruh positif secara simultan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan untuk ketiga *shift*, sedangkan variabel kelelahan kerja merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan di ketiga *shift* kerja. Dalam hal ini, peneliti mencoba memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan pada bagian Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Puri Asih, Salatiga, diantaranya adalah :

- Melakukan penambahan jumlah perawat di IGD, sesuai dengan jumlah kebutuhan ideal
- Melakukan perbaikan pada sistem penjadwalan *shift* kerja
- Menyediakan fasilitas tempat beristirahat yang sesuai dan kesehatan perawat (nutrisi dan olah raga ringan)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Puri Asih Salatiga, dapat diketahui kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut

1. Dari hasil pengujian regresi linear berganda yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel independen yaitu beban kerja mental, kelelahan kerja dan tingkat kantuk berpengaruh positif secara simultan terhadap penurunan variabel dependen yaitu tingkat kewaspadaan, baik pada *shift* I, *shift* II maupun *shift* III.
2. Dari hasil pengujian uji statistik t, variabel independen beban kerja mental dan kelelahan kerja terbukti berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan pada setiap *shift*

kerja. Sedangkan variabel independen tingkat kantuk terbukti tidak berpengaruh positif secara individual terhadap penurunan tingkat kewaspadaan pada setiap *shift* kerja.

3. Variabel independen yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap penurunan tingkat kewaspadaan dari setiap *shift* kerja adalah variabel kelelahan kerja. Kelelahan kerja memberikan kontribusi pengaruh paling besar dari penurunan tingkat kewaspadaan karena memiliki nilai *standardized coefficient (Beta)* yang paling besar diantara variabel independen lainnya yaitu 0,815 untuk *shift* I, 0,442 untuk *shift* II, dan 0,641 untuk *shift* III.
4. Rekomendasi untuk mengurangi resiko terjadinya penurunan tingkat kewaspadaan perawat IGD RSUD Puri Asih Salatiga pada setiap *shift*-nya adalah dengan menambah jumlah perawat hingga mencapai kebutuhan ideal agar beban kerja mental yang dirasakan para perawat dapat menjadi lebih seimbang, melakukan perbaikan sistem jadwal kerja agar setiap perawat terhindar dari rasa lelah akibat kurang adanya waktu istirahat setelah bekerja hingga saat bekerja lagi dan menimbulkan kesadaran dari para perawat mengenai kesehatan diri sendiri, menyediakan fasilitas beristirahat yang memadai untuk memulihkan keadaan dan menanggulangi rasa kantuk serta saran akan mengkonsumsi nutrisi yang baik dan olah raga ringan untuk meningkatkan kesehatan termasuk pengurangan tingkat *stress*, kualitas tidur yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Blachowicz, E., & Letiza, M. (2006). The challenges of shift work. *Medsurg Nursing*, 15(5), 274–280.
- Grandjean, E. (1985). *Fitting the Task to The Man*. Taylor & Francis Ltd. London.
- Harnadini, S. (2012). Pengaruh Beban Kerja, Kelelahan Kerja, dan Tingkat Kewaspadaan terhadap Tingkat Kesalahan dalam Upaya Meminimasi *Human Error* (Studi Kasus di R.S. Semarang). *Industrial Engineering Online Journal* Vol. 1, No. 4.
- Kachalia, A., Gandhi, T. K., Puopolo, A. L., Thomas, A. J., Griffey, R., Brennan, T. A., Studdert, D. M. (2007). *Missed and Delayed Diagnoses in the Emergency*

Department: A Study of Closed Malpractice Claims From 4 Liability Insurers.

- Ludini, N. (2014). Analisis Hubungan Beban Mental & Perubahan Performansi Masinis Selama Menjalankan Dinas di Daerah Operasional II Bandung. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional : Bandung.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Prima Printing: Surabaya.
- Shapiro, C.M., Hossain, J.L., Ahmad, P., Reinish, L.W., Kayumob, L., Hossain, N.K. (2005). *Subjective Fatigue and Subjective*

Sleepiness: Two Independent Consequences of Sleep Disorder. Sleep Research Unit and Departement of Psychiatry, University of Toronto, Toronro Western Hospital, University Health Network, Toronto. Ontario, Canada.

- Tarwaka, S.H., Bakri, A., Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.